

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-080489

(43)Date of publication of application : 01.07.1981

---

(51)Int.Cl.

B41M 1/26  
B41J 3/04

---

(21)Application number : 54-158286 (71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 06.12.1979 (72)Inventor : FUJII TADASHI

---

## (54) NONPOROUS RECORDING MEDIUM FOR INK JET RECORDING

### (57)Abstract:

PURPOSE: To enable to perform an ink jet recording by using an ordinary ink by a method wherein a surface coating layer containing a material to be soluble or swelling with ink is installed on a surface of a nonporous medium.

CONSTITUTION: When an ink jet recording is performed by means of a nonporous medium such as polyethylene, a cellulose resin, glass, iron and copper, a surface coating layer containing a material which is soluble or swelling with ink is installed on the surface of a nonporous medium. As for such a material, when the ink is a water soluble ink, they are sodium polyacrylate and gelatine, when ink is a water ink containing a water soluble organic solvent, they are nitrocellulose and cellulose acetate, etc. and when the ink is an oily ink, they are polyacetic acid vinyl and poly vinyl chloride, etc. Using the material as abovementioned, a coating layer of an approximately 1W30 $\mu$ m thickness is formed, and with this, the use of a special ink is made needless.

200209928-3

⑬ 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—80489

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 41 M 1/26  
B 41 J 3/04

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

7174—2H

7231—2C

⑬ 公開 昭和56年(1981)7月1日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ インクジェット記録用非多孔質記録媒体

⑯ 特 願 昭54—158286

⑰ 出 願 昭54(1979)12月6日

⑱ 発 明 者 藤井唯士

東京都大田区中馬込1丁目3番

6号株式会社リコー内

⑲ 出 願 人 株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番  
6号

⑳ 代 理 人 弁理士 小松秀岳

明 細 書

1 発明の名称

インクジェット記録用非多孔質記録媒体

2 特許請求の範囲

- 1 インクによつて溶解または膨潤する物質を含有する表面被覆層を設けたことを特徴とするインクジェット記録用非多孔質記録媒体。

3 発明の詳細な説明

本発明は、インクジェット記録用非多孔質記録媒体に関するものである。

プラスチックフィルム、プラスチック板あるいはガラス板、陶磁器板などのような非多孔性でインクを吸収しない記録媒体を用いて、インクジェット記録を可能にするためには、定着用バインダとしての樹脂を水または溶剤に溶解したインクを用いることが知られているが(特開昭51—127809号公報、特開昭52—96106号公報参照)、これらはインク中の水または溶剤の蒸発によつて粘度が高くなつて高速記録が不可能となつたり、さらには乾固によつてノズル

詰まりが発生して、印写を不均一にする欠点がある。

本発明は、一般紙のような多孔性、吸収性の記録媒体に用いるインクと同一のインクを使用してもインクジェット記録が可能な非多孔質記録媒体を提供することを目的とするものであつて、インクによつて溶解または膨潤する物質を含有する表面被覆層を設けたことを特徴とするインクジェット記録用非多孔質記録媒体を要旨とするものである。

本発明に用いられる非多孔質媒体としてはポリエチレン、セルロース樹脂、エポキシ樹脂、ビニル樹脂、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリルまたはポリアルキルアクリル樹脂、アセタール樹脂、フェノール樹脂、ブタジエン—スチレン共重合樹脂などのプラスチック材料、ガラス、陶磁器などセラミツク材料、鉄、銅、銅などの金属材料などが随時用いられる。

かかる非多孔質媒体の表面被覆層として用いられるインクによつて溶解または膨潤する物質と

(1)

(2)

しては、通常インクの種類に応じて下記の三通りがある。

(1) インクが水性インクの場合には、水溶性物質としてスチレン-無水マレイン酸樹脂、スチレン-アクリル樹脂、ポリメチルセルロース、ポリヒドロキシエチルセルロース、ポリビニルピロリドン、ポリアクリルアミド、ポリアクリル酸、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリアクリル酸ポリメタアクリル酸共重合体、ポリビニルアルコール、カゼイン、アラビヤゴム、デキストリン、トラカントゴム、ベクチン、デンプン、ゼラチンなどが用いられる。

(2) インクが水性で水に溶解する有機溶剤を含有する場合すなわち、N-ビニル-2-ピロリドン、N-メチル-2-ピロリドン、2-ピロリドン、イソプロピルアルコール、エチルアルコール、エチレングリコール、チオジエタノール、セロソルブ、カービトールなどを含有する場合には、ニトロセルロース、セルロースエステル、セルロースアセテートな

(3)

どが用いられる。

(3) インクが油性インクの場合には、油性インクの溶剤として用いられるメチルアルコール、エチルアルコール、プロピルアルコール、メチルエチルケトン等によつて溶解または膨潤する物質として、ポリ酢酸ビニル、ポリ塩化ビニル、酢酸ビニル-塩化ビニル共重合体、ポリビニルブチラール、酢酸ビニル-エチレン共重合体などが用いられる。

以上何れの場合も被覆層の厚さは1~30 $\mu$ m程度が良い。

本発明によれば、表面被覆層のインクによる溶解、膨潤作用によつて、インクの付着力が高まるので特別に非多孔質用のインクを調製することがなく、普通のインクをそのまま利用すれば良いから、インク交換の困難な問題なしに一般紙と非多孔質記録媒体との切換を行なうことができ、またノズルへのインク詰り等の欠点も生じない。特に非多孔質記録媒体とし、透明体のものを用いれば、第2原図用、オーバーヘッド

(4)

プロジェクタ用にそのまま用いることができる利点がある。

つぎに実施例について述べる。

#### 実施例 1

基体としてポリエチレンテレフタレートフィルム（商品名：マイラーフィルム、デュボン社製）を用い、その表面にスチレン-無水マレイン酸樹脂層を10 $\mu$ mの厚みで設けて記録媒体とした。

この記録媒体を用い、またインクとして下記組成（%は重量）のものを用いてインクジェット記録をした。

ダイレクトブラック 88	17.5%
ポリエチレングリコール 200	5.10%
エトキシトリグリコール	5.00%
モノエタノールアミン	5.50%
脱イオン水	82.65%

記録後の印写画像は鮮明で、ノズルの詰りもなかつた。

#### 実施例 2

(5)

基体としてポリエチレンテレフタレートフィルム（商品名：ルミラー、協東レ製）を用い、その表面にセルロースアセテート層を5 $\mu$ mの厚みで設けて記録媒体とした。

この記録媒体を用い、またインクとして下記組成（%は重量）のものを用いてインクジェット記録をした。

アシッドブラック 2	2.0%
ダイレクトブラック 19	3.0%
ブチルカービトール	0.5%
ポリエチレングリコール 200	4.0%
蒸留水	79.5%
N-メチル-2ピロリドン	11.0%

記録後の印写画像は鮮明で、ノズル詰りもなかつた。

#### 実施例 8

基体としてポリエチレンテレフタレートフィルム（商品名：マイラ、デュボン製）を用い、その表面に酢酸ビニル/塩化ビニル共重合体とポリビニルブチラールが重量比で2:1の比か

(6)

らなる樹脂層を15 $\mu$ mの厚みで設けて記録媒体とした。

この記録媒体を用い、またインクとして下記組成(%は重量)のものを用いてインクジェット記録をした。

メチルエチルケトン	85.5%
N - メチル - 2 - ピロリドン	8.0%
チオジエタノール	4.0%
オイルブラックHBB(オリエント化学製)	1.5%
水	5.0%
チオシアン酸カリウム	1.0%

記録後の印写画像は鮮明でノズル詰りもなかった。

特許出願人 株式会社 リコー

代理人弁理士 小 松 秀 岳

(7)